SHOWA fine various reagents

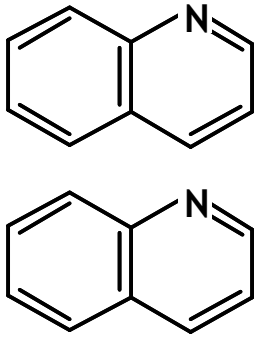
Amine,Amine salts&Others

キノリンしゅう酸塩

Quinoline oxalate

分子式　$[C_9H_7N]_2 \cdot (COOH)_2$

分子量　348.36



・（COOH）2

別名	しゅう酸キノリン
CAS　Number	未登録
国連番号	—
外観	微褐色～褐色の潮解性の結晶又は結晶性粉末
沸点	—
融点	—
法的規制	毒物及び劇物取締法：劇物、包装等級Ⅲ（指定令第2条）
主要用途	医薬原料　フラックス　有機合成原料　等
基本荷姿	25g：ガラス瓶 25kg：内装：ポリエチレン　外装：ダンボール

（注）沸点、融点、外観の3項目につきましては参考値としての値であり規格値として保証するものではございません。

昭和化学株式会社
東京都中央区日本橋本町4-3-8
TEL:03-3270-2701
FAX:03-3270-2720
e-mail:sales@showa-chem.com
URL:www.showa-chem.com/inform.html
URL:www.st.rim.or.jp/~shw/inform.html

SHOWA fine various reagents

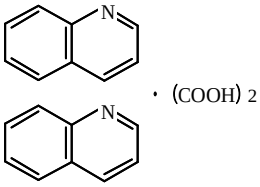
化学物質等安全データシート

１.化学物質及び会社情報

昭　和　化　学　株　式　会　社
東京都中央区日本橋本町４－３－８
担当
TEL(03)3270-27010
FAX(03)3270-2720
緊急連絡　　同　上
改訂　平成21年1月22日

化学物質等のコード　：　1701-4330

化学物質等の名称　　：　キノリンしゅう酸塩



・$(COOH)_2$

２．危険有害性の要約

ＧＨＳ分類：　本品に関するデータがないため、ＧＨＳ分類できない。
現時点で物理化学的危険性、健康に対する有害性、環境に対する有害性の全項目は、「分類対象外」、「分類できない」又は「区分外」である。

ラベル要素：　該当なし
（絵表示又はシンボル）

注意喚起語：　該当なし

危険有害性情報：
・最重要危害性：毒性（旧分類基準：急性毒性物質）
・有害性：　吸入した時、鼻、のど等の気道を刺激するおそれがある。
皮膚、眼を刺激する。
飲み込んだ場合、吐き気、嘔吐、下痢などを起こすことがある。
反復暴露により不快感、吐き気、頭痛が現れることがある。また、長期間にわたって大量に暴露を受けるとキノリンと同様に発がん性の可能性が否定できない。
・環境影響：　水に溶解するので、水中、土壌中を拡散する。
水生生物に対し有害のおそれがある。
・物理的及び化学的危険性：
通常の取扱いで安定であり、発熱、発火、爆発などの危険性は低い。
火災などで加熱されると、有毒な窒素酸化物、一酸化炭素ガスが発生する。

注意書き
【安全対策】
使用前に取扱説明書を入手すること。
すべての安全注意を読み理解するまで取扱わないこと。
保護手袋、呼吸器保護具、保護衣、保護眼鏡、保護面を着用すること。
粉じん、ヒュームを吸入しないこと。
この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。
取扱い後はよく手を洗うこと。
【救急処置】
飲み込んだ場合、口をすすぐこと。多量の水を飲ませ吐かせること。
皮膚又は毛に付着した場合、直ちに、汚染された衣類をすべて脱ぎ又は取り除くこと。皮膚を流水又はシャワーで洗うこと。
汚染された衣類を再使用する前に洗濯すること。
吸入した場合、被災者を新鮮な空気のある場所に移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。
眼に入った場合、水で15分以上注意深く洗うこと。次に、コンタクトレンズを着用していて容易に外せる場合は外すこと。その後も洗浄を続けること。
飲み込んだ場合、皮膚に付着した場合、眼に入った場合、吸入した場合は、医師の診断、治療を受けること。
気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。
【保管】
日光から遮断し、保管すること。
潮解性があるので、容器を密閉して換気のよい涼しい場所で施錠して保管すること。
【廃棄】

内容物、容器を都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に業務委託すること。

3.組成、成分情報

単一製品・混合物の区別	：	単一製品
化学名	：	キノリンしゅう酸塩 (別名) しゅう酸キノリン (英名) Quinoline oxalate
成分及び含有量	：	キノリンしゅう酸塩 、80.0%以上（乾燥後）
分子式及び示性式	：	C20H16N204、 [C9H7N]2・(COOH)2
分子量	：	348.36
官報公示整理番号（化審法）	：	該当なし。 キノリン： しゅう酸： (2) -844
CAS No.	：	未登録 キノリン： 124-30-1 しゅう酸： 144-62-7
危険有害成分	：	キノリンしゅう酸塩

4．応急措置

吸入した場合	：	被災者を新鮮な空気のある場所に移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。 気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。
皮膚に付着した場合	：	直ちに、汚染された衣類をすべて脱ぐこと、又は取り去ること。 皮膚を速やかに、石鹸と大量の水で洗うこと。 気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。 汚染された衣類を再使用する前に洗濯すること。
目に入った場合	：	水で15分以上注意深く洗うこと。次に、コンタクトレンズを着用していて容易に外せる場合は外すこと。その後も洗浄を続けること。 気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。
飲み込んだ場合	：	口をすすぐこと。多量の水を飲ませ吐かせること。 直ちに、医師の診断、手当てを受けること。

予想される急性症状及び遅発性症状：情報なし

5．火災時の措置

消火剤	：	本製品は可燃性である。 小火災：二酸化炭素、粉末消火剤、泡消火剤、散水 大火災：散水、噴霧水、泡消火剤
特有の危険有害性	：	火災によって刺激性、腐食性又は毒性のガスを発生するおそれがある。
特有の消火方法	：	安全に対処できるならば着火源を除去すること。 危険でなければ火災区域から容器を移動する。 風上より消火し、環境へ流出しないよう漏洩防止処置を施す。 消火後も、大量の水を用いて十分に容器を冷却する。 消火活動は、有効に行える最も遠い距離から、無人ホース保持具やモニター付きノズルを用いて消火する。
消火を行う者の保護	：	消火作業の際は、適切な空気呼吸器を含め適切な防護服（耐熱性）を着用する。

6．漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置：
漏洩物に触れたり、その中を歩いたりしない。
直ちに、全ての方向に適切な距離を漏洩区域として隔離する。
危険な現場を分離して無関係者及び保護具未着用者の出入りを禁止する。
作業者は適切な保護具（「８．ばく露防止及び保護措置」の項を参照）を着用し、眼、皮膚への接触や吸入を避ける。
風上に留まる。
低地から離れる。
密閉された場所に立入る前に換気する。

環境に対する注意事項	：	河川等に排出され、環境へ影響を起こさないように注意する。 環境中に放出してはならない。
回収、中和	：	こぼれた物質を密閉式容器に掃き入れる。残留分を注意深く集め、安全な場所に移す。後で、廃棄処理する。

封じ込め及び浄化の方法・機材：
危険でなければ漏れを止める。

二次災害の防止策	：	排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。 近くに裸源、発火源があれば、速やかに取除く。

7．取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策	：	「８．ばく露防止及び保護措置」に記載の設備対策を行い、保護具を着用する。
局所排気・全体換気	：	「８．ばく露防止及び保護措置」に記載の局所排気、全体換気を行う。
安全取扱い注意事項	：	使用前に使用説明書を入手すること。 すべての安全注意を読み理解するまで取扱わないこと。

接触、吸入又は飲み込まないこと。
空気中の濃度をばく露限度以下に保つために排気用の換気を行うこと。
皮膚、粘膜等に触れると、炎症を起こすことがある。
目や口に入ると刺激を受けることがあり、使用の際には十分気を付けること。
この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。
取扱い後はよく手を洗うこと。
接触回避 : 「１０．安定性及び反応性」を参照。
保管
技術的対策 : 採光、照明及び換気の設備を設ける。
混触危険物質 : 「１０．安定性及び反応性」を参照。
保管条件 : 換気の良い場所で保管すること。
遮光した容器を使用すること。
直射日光を避けること。
潮解性があるので、容器を密閉して施錠して保管すること。
容器包装材料 : ガラスなど。

８.暴露防止及び保護措置

管理濃度 : 設定されていない。
許容濃度（ばく露限界値、生物学的ばく露指標）：
日本産衛学会（2007年版） 設定されていない。
ACGIH（2007年版） 設定されていない。
設備対策 : この物質を貯蔵ないし取扱う作業場には洗眼器と安全シャワーを設置すること。
取扱い場所には局所用排気装置を設置し、換気を行なうこと。
保護具
呼吸器の保護具 : 呼吸器保護具（防塵マスク）を着用すること。
手の保護具 : 保護手袋を着用すること。
眼の保護具 : 眼の保護具(ゴーグル型保護眼鏡)を着用すること。
皮膚及び身体の保護具 : 長袖作業衣を着用すること。
必要に応じて顔面用の保護具、長靴を着用すること。
衛生対策 : 取扱い後はよく手を洗うこと。

９．物理的及び化学的性質

物理的状態、形状、色など : 微褐色～褐色の潮解性の結晶又は結晶性粉末
臭い : データなし
pH : データなし
融点・凝固点 : データなし
沸点、初留点及び沸騰範囲 : データなし
引火点 : データなし
爆発範囲 : データなし
比重（密度） : データなし
溶解度 : 水、エタノールに溶ける。
オクタノール/水分配係数 : データなし
自然発火温度 : データなし

１０．安定性及び反応性

安定性 : 通常に取扱いで安定である。
潮解性があるので、使用後は容器を密閉すること。
吸湿すると、ブロッキングがおきる（固まりの発生）。
光により変質するので、遮光保管すること。
危険有害反応可能性 : 強酸化剤と混触すると激しく反応することがある。
強アルカリ、強酸と混触すると反応する。
避けるべき条件 : 日光、熱、湿気
混触危険物質 : 強酸化剤、強アルカリ、強酸
危険有害な分解生成物 : 燃焼で熱分解すると、一酸化炭素、窒素酸化物、二酸化炭素ガスを発生する。

１１．有害性情報

【本製品のデータはないが、次のような有害性症状が発生することがある。】

急性毒性 : 吸入（粉塵）により、のど、気管、鼻の気道が刺激されるおそれがある。
飲み込んだ場合、吐き気、嘔吐、下痢などを起こすことがある。
皮膚腐食性・刺激性 : 皮膚に触れると、刺激が起きることがある。
眼に対する重篤な損傷・刺激性 : 眼に入ると、眼刺激がある。
呼吸器感作性又は皮膚感作性：データなし
生殖細胞変異原性 : データなし
発がん性 : データはないが、粉じん吸入や誤飲で体内に取り込まれると、キノリンと同様の体内挙動が予測されるので、長期間にわたって大量暴露を受けると、下記のキノリンと同様に発がん性の可能性を否定できない。
生殖毒性 : 情報なし
特定標的臓器・全身毒性

（単回ばく露）　：情報なし
特定標的臓器・全身毒性
（反復ばく露）　：反復ばく露により、不快感、吐き気、頭痛が現れることがある。
また、大量に反復ばく露を受けるとキノリンと同様に発がん性の可能性が否定できない。

参考1/2【キノリン〔CAS No.91-22-5〕のデータ】

急性毒性　：経口 ラット LD50＝ 331mg/kg (RTECS)
皮膚 ウサギ LD50＝ 540μL/kg (RTECS)
皮下 ウサギ LDLo＝ 200mg/kg (RTECS)
経口 ラットにおけるLD50=331、 460 mg/kg (PATTY(5th, 2001)、 RTECS(2004)、 HSDB(2003)、 IUCLID(2000))のうち、安全性を考慮して数値の小さい方を採用した。
経皮 ウサギにおけるLD50=590 mg/kg (0.54 ml/kgより換算)(PATTY(5th, 2001)、 RTECS(2004), IUCLID(2000))
吸入（粉じん）　データなし
皮膚腐食性・刺激性：皮膚刺激 ウサギ 100mg/24H 中程度 (RTECS)
ウサギの皮膚に対して中程度(Moderate)の刺激性があるとの記載(PATTY (5th, 2001)、 RTECS(2004))および、ヒトの皮膚を刺激するとの記述(ICSC(J)(1993), HSDB(2003))がある。
眼に対する重篤な損傷・刺激性：ウサギの眼に対して中程度～重度(moderate-to-severe)に刺激するとの記述がある(PATTY(5th, 2001), IUCLID(2000))こと、およびヒトの眼に対しても刺激性を示す(HSDB(2003), ICSC(J)(1993), SITTIG(4th, 2002))。
生殖細胞変異原性　：変異原性が認められた既存化学物質（労働省通達 基発第80号　'91.2.4）
微生物を用いる変異原性試験：比活性値 1.1X10^4revertants /mg
哺乳類培養細胞を用いる染色体試験：D20値 0.019mg/ml
マウス骨髄細胞を用いたin vivo小核試験、マウス肝臓を用いた遺伝子突然変異試験およびラット肝細胞を用いた染色体異常試験において陽性結果が見られる(いずれもIRIS(2001))。
発がん性　：哺乳動物の肝臓鼻腔に悪性の腫瘍を発生させる。(厚生労働省局長通達基発第0331008：H18.3.31)
EPAにおいて1986年のガイドラインに従いB2に分類されている(IRIS(2001))。
特定標的臓器・全身毒性(単回暴露)：Priority 2において、ヒトへの本物質の暴露により、咳、息苦しさ、息切れを生じ、また高濃度の暴露では、肺水腫や、呼吸筋の麻痺による呼吸困難を引き起こすとの記述がある(HSDB(2003), ICSC(J)(1993), SITTIG(4th, 2002))。
特定標的臓器・全身毒性(反復暴露)：Priority 1および2の文書中、ガイダンス値で区分2に分類される投与量で、ラットの肝臓に影響(肝臓の血管腫瘍、肝重量増加、胆管増生)を与えることが報告されている(PATTY(5th, 2001), IUCLID(2000))、また、Priority 2においてヒトの肝臓および眼(網膜)に影響を与えるとの記述がある(ICSC(J)(1993), HSDB(2003), SITTIG(4th, 2002))。

参考2/2【しゅう酸〔CAS No.144-62-7〕のデータ】

急性毒性　：経口 ラット LD50＝ 2600mg/kg (RTECS)
静脈 マウス LD50＝ 625mg/kg (RTECS)
皮膚 ウサギ LD50＝ 500μL/kg (RTECS)
経口 ラット LD50＝ 2600mg/kg (PATTY (4th, 1994))、
4260mg/kg (ACGIH (7th, 2001)、 PATTY (4th, 1994))に基づき、区分５とした。
飲み込むと有害のおそれ（経口）（区分5)
経皮 ウサギ LD50＝ 496mg/kg (ACGIH (2001)、 PATTY (4th, 1994))に基づき、区分３とした。
皮膚に接触すると有毒（経皮）（区分3)
皮膚腐食性・刺激性　：皮膚刺激 ウサギ 495mg 重度 (RTECS)
ウサギでの皮膚刺激性試験では、強度の刺激性がある (PATTY (4th, 1994), RTECS (2005))との記述、壊死が認められる(ACGIH (2001), PATTY (4th,1994))、あるいは腐食性である(IUCLID (2000))との記載に基づき、区分１とした。
重篤な皮膚の薬傷・眼の損傷（区分1)
眼に対する重篤な損傷・眼刺激性：ウサギ 990μg 重度 (RTECS)
ウサギでの眼刺激性試験では、強度の刺激性あり(RTECS (2005))、または腐食性である(IUCLID (2000))との記載に基づき、区分１と分類した。
重篤な眼の損傷（区分1)
呼吸器感作性又は皮膚感作性：
呼吸器感作性：データなし
皮膚感作性　：データなし
生殖細胞変異原性　：陰性というデータあり。

発がん性　　：IARC、ACGIH、NTP、EPAに記載なし。発がん性の危険性は低い。
生殖毒性　　：データなし
特定標的臓器・全身毒性
（単回ばく露）　：ACGIH (7th, 2001)のヒト暴露例で咳および喘息反応が見られたとの記述
および、HSFSの鼻、喉、肺を刺激する可能性があるとの記述から、
気道刺激性（区分３）と考えられる。
呼吸器への刺激のおそれ（区分3）
特定標的臓器・全身毒性
（反復ばく露）　：データなし
吸引性呼吸器有害性　：データなし

参考2/2【しゅう酸〔CAS No.144-62-7〕のデータ】

急性毒性　　：経口：ラットの LD50値は3つ報告されている
(475mg/kg, 375 mg/kg, 7.5 g/kg)が、毒性の強い２つを採用し
区分4とした。
飲み込むと有害（経口）（区分4）
経皮：ウサギでの、20000 mg/kg を not lethal とする報告
に基づき、区分外とした。
吸入（粉じん）：データなし
皮膚腐食性・刺激性：ヒトで airborne dust により皮膚局所に火傷を生じるとの記載 、
及び、皮膚に対して腐食性を示すとの記載に基づき、
区分1とした。
重篤な皮膚の薬傷・眼の損傷（区分1）
眼に対する重篤な損傷・刺激性
：皮膚腐食性区分1に基づき、眼も区分1とした。これは、ヒトで
眼にかなり重篤な火傷を生じるとの記載 、及び、眼に対して
腐食性を示すとの記載によっても支持される。
重篤な眼の損傷（区分1）
呼吸器感作性又は皮膚感作性
：呼吸器感作性：データなし
皮膚感作性：データなし
生殖細胞変異原性　：In vivo 試験のデータが無く、in vitro 変異原性試験でも陽性
結果が無いため、分類できないとした。
発がん性　　：データなし
生殖毒性　　：親動物への影響が不明な条件下で、同腹仔数の減少が報告
されているため、区分2とした。
生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い（区分2）
特定標的臓器・全身毒性
（単回ばく露）：ヒトで、吸入による 気道腐食性、及び肺水腫が指摘されている
ため、区分2(呼吸器) とした。
呼吸器の障害のおそれ（区分2）
特定標的臓器・全身毒性
（反復ばく露）：ヒトで、尿路結石の増加が報告されているため、
区分1 (腎臓) とした。
長期又は反復ばく露による腎臓の障害（区分1）
吸引性呼吸器有害性：データなし

１２.環境影響情報

【本製品のデータはないが、次のような有害性が発生する可能性がある。】

水生環境急性有害性　　：　水生中では、下記のキノリン、しゅう酸と同様の挙動が予想されるので、
水生生物に有害のおそれがある。
水生環境慢性有害性　　：　生物蓄積性は低いと推測されるが、下記のキノリンと同様に難分解性の
可能性が高いため慢性有害性のおそれがある。

参考1/2【キノリン〔CAS No.91-22-5〕のデータ】

生態毒性
魚毒性　　：ヒメダカ LC50: 84mg/L/48hr
甲殻類(オオミジンコ)：48時間 EC50=25mg/L (環境省生態影響試験、1995)
急性毒性が区分3、生物蓄積性が低いものの(BCF=3.8 (既存化学物質安全
性点検データ))、急速分解性がない(BODによる分解度：0.2% (既存化学
物質安全性点検データ))。
その他のデータ　：　環境にとって危険であると思われる；魚類に対して特に注意すること。
土壌中の移動性　　：　物理化学的性質からみて水系、土壌環境に移動しうる。
残留性／分解性　　：　難分解性
分解度： 0.2 % by BOD（経産省既存化学物質安全性点検）
分解度： 1.7 % by TOC（経産省既存化学物質安全性点検）
分解度： 5.2 % by GC（経産省既存化学物質安全性点検）
分解度： 2.4 % by UV-VIS（経産省既存化学物質安全性点検）

生体蓄積性　　：　濃縮倍率：< 0.1 ～ (2.5)　(濃度　0.8mg/l)
　　：< 1 ～ (3.8)（濃度 0.08mg/l)
　　（経産省既存化学物質安全性点検）

参考2/2【しゅう酸〔CAS No.144-62-7〕のデータ】

水生環境急性有害性 ： 甲殻類（オオミジンコ）の48時間EC50 = 15mg/Lから、
区分3とした。
水生生物に有害（区分3）
水生環境慢性有害性 ： 急速分解性があり（TOCによる分解度：100% 、かつ生物蓄積性
が低いと推定される（log Kow=-2.22 53)）ことから、
区分外とした。

１３．廃棄上の注意

残余廃棄物　　：廃棄においては、関連法規ならびに地方自治体の基準に従うこと。
都道府県知事などの許可を受けた産業廃棄物処理業者、もしくは地方公共団体がその処理を行っている場合にはそこに委託して処理する。
（参考）燃焼法
可燃性溶剤又は紙、木屑の可燃物と共にアフターバーナ及びスクラバ付き焼却炉で焼却する。
汚染容器及び包装　：容器は清浄にしてリサイクルするか、関連法規ならびに地方自治体の基準に従って適切な処分を行う。
空容器を廃棄する場合は、内容物を完全に除去すること。

１４.輸送上の注意

国内規制（適用法令）
陸上規制　　：毒劇法の規定に従う。
船舶安全法　　：非該当
航空法　　：非該当
国連番号　　：非該当
国連分類　　：非該当
品　　名　　：非該当
海洋汚染物質　　：非該当
特別の安全対策　　：輸送に際しては、直射日光を避け、容器の破損、腐食、漏れのないように積み込み、荷崩れの防止を確実に行う。
食品や飼料と一緒に輸送してはならない。
重量物を上積みしない。

１５.適用法令

毒物及び劇物取締法：劇物、包装等級Ⅲ（指定令第２条）
①「蓚酸塩類及びこれを含有する製剤。ただし、蓚酸として10%以下を含有するものを除く。」
②「キノリン及びこれを含有する製剤」
労働安全衛生法　　：労働大臣が定める化学物質「キノリン及びその塩」（法第28条第3項）
消防法　　：非該当
化学物質管理促進法(PRTR法)：非該当
船舶安全法　　：非該当
航空法　　：非該当

１６.その他の情報

参考文献

化学物質管理促進法PRTR･MSDS対象物質全データ	化学工業日報社
労働安全衛生法MSDS対象物質全データ	化学工業日報社(2007)
化学物質の危険･有害便覧	中央労働災害防止協会編
化学大辞典	共同出版
安衛法化学物質	化学工業日報社
産業中毒便覧(増補版)	医歯薬出版
化学物質安全性データブック	オーム社
公害と毒・危険物(総論編、無機編、有機編)	三共出版
化学物質の危険・有害性便覧	労働省安全衛生部監修
Registry of Toxic Effects of Chemical Substances NIOSH　CD-ROM	
GHS分類結果データベース	nite（独立行政法人　製品評価技術基盤機構）　HP
GHSモデルMSDS情報	中央労働災害防止協会 安全衛生情報センター　HP

このデータは作成の時点においての知見によるものですがかならずしも十分ではありませんので、取扱いには十分注意して下さい。